

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Welcome to DialogClassic Web(tm)

Please enter SUBACCOUNT name/number:

? 22750/494/ROSA01

Subaccount is set to 22750/494/ROSA01

? B 351

File 351:Derwent WPI 1963-2001/UD,UM &UP=200136
(c) 2001 Derwent Info Ltd

? S PN=DE 1303569

S1 1 PN=DE 1303569

? T S1/9/

1/9/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

000856743

WPI Acc No: 1972-16704T/197211

**Non-woven material prodn - allowing continuous high polymer fibres to
pass from spinnerettes to be laid on a wire mes**

Patent Assignee: LUTRAVIL SPINNVLIES GMBH (FREU)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

| Patent No | Kind | Date | Applicat No | Kind | Date | Week |
|------------|------|------|-------------|------|--------|------|
| DE 1303569 | B | | | | 197211 | B |

Priority Applications (No Type Date): DE F36815 A 19620516

Abstract (Basic): DE 1303569 B

The polymer fibres are allowed to emerge from their spinnerettes,
and to pass through an air stream while still in their plastic state. A
zone of turbulence lays them on a wire mesh in successive layers
building up a fibre material for subsequent bonding into non-woven
material.

Title Terms: NON; WOVEN; MATERIAL; PRODUCE; ALLOW; CONTINUOUS; HIGH;
POLYMER; FIBRE; PASS; LAY; WIRE

Derwent Class: A35; A94; F04

International Patent Class (Additional): D04H-003/02

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): A11-C05; A12-S05G; F02-C02

Polymer Fragment Codes (PF):

001 012 03- 30& 32& 437 481 483 664 665

? S PN=DE 3907215

S2 1 PN=DE 3907215
? T S2/9/1

2/9/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

008084352

WPI Acc No: 1989-349464/198948

XRAM Acc No: C89-154836

**Multilayer fibre mat mfr. - of endless fibres at several spinning beams
in sequence above deposition belt**

Patent Assignee: COROVIN GMBH (CORO-N)

Inventor: BOICH H; BOCH H H

Number of Countries: 016 Number of Patents: 009

Patent Family:

| Patent No | Kind | Date | Applicat No | Kind | Date | Week |
|-------------|------|----------|-------------|------|----------|----------|
| EP 343331 | A | 19891129 | EP 89104691 | A | 19890316 | 198948 B |
| DE 3907215 | A | 19891130 | DE 3907215 | A | 19890307 | 198949 |
| JP 2026977 | A | 19900129 | JP 89134471 | A | 19890526 | 199010 |
| US 4999080 | A | 19910312 | US 89357731 | A | 19890526 | 199113 |
| DE 3907215 | C2 | 19931125 | DE 3907215 | A | 19890307 | 199347 |
| CA 1325318 | C | 19931221 | CA 600898 | A | 19890526 | 199406 |
| EP 343331 | B1 | 19941026 | EP 89104691 | A | 19890316 | 199441 |
| DE 58908550 | G | 19941201 | DE 508550 | A | 19890316 | 199502 |
| | | | EP 89104691 | A | 19890316 | |

ES 2065346 T3 19950216 EP 89104691 A 19890316 199513

Priority Applications (No Type Date): DE 3818033 A 19880527

Cited Patents: 1.Jnl.Ref; DE 2200782; DE 2408080; FR 2295153; US 3510038

Patent Details:

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

EP 343331 A G 8

Designated States (Regional): AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DE 3907215 C2 7 D04H-003/04

EP 343331 B1 G 8 D04H-003/03

Designated States (Regional): AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DE 58908550 G D04H-003/03 Based on patent EP 343331

ES 2065346 T3 D04H-003/03 Based on patent EP 343331

CA 1325318 C D04H-003/03

Abstract (Basic): EP 343331 A

Fibre mat is produced from endless fibres which are extruded as a curtain-shaped group of fibres by a gaseous driving fluid from the spinnerets of the spin plates of spinning beams. A deposition device, designed as a spreader, places the fibres on an endless belt. At least two such beams with a spacing between them are present and are arranged rotatably in a plane parallel to the belt.

ADVANTAGE - This produces a fibre mat with a better uniformity and with a preset strength and elongation parameters lengthwise as well as crosswise.

0/7

1803569

Das nachfolgend verfilmte
Gebrauchsmuster-Auslegestück
wird im Original aufbewahrt. /

46c⁴ 3

46c. 1803 569. Altkieslager Spontan,
Stockholm; Vertr.: Dipl.-Ing. E. Jourdan
u. Dipl.-Ing. W. Paap, Pat.-Anwälte,
Berlin W 35. Einsätze für Brennstoff-
maschinen mit einem unter Druck stehenden
Stichtestlauf. 20. 8. 82. H. 8422.

eingetr.

Nr. 1303569

1. 6. 34

Bek. gem. 14

Berth SW 11

Printed by the Government
of the United States of America

North. Co. 20. June 1871

Gebrauchsanweisung.

**Dampfkräftmaschine mit unter Überdruck stehenden
Mikrostrahlensystem.**

Die Verwendung von Öl oder ähnlichen Flüssigkeiten mit hohem Siedepunkt und niedrigem Gefrierpunkt bietet gegenüber der Verwendung von Wasser als Kühlmittel für Brennkraftmaschinen bekanntlich grosse Vorteile. Besonders grosse Vereinfachungen und Vorteile für den Bau und die Bedienung von Brennkraftmaschinen werden bei Verwendung ein- und desselben Oles sowohl für die Schmierung wie für die Kühlung der Maschine erzielt. Hierbei steht das Kühleleysten vorzugswiese unter Druck. Ist jedoch insofern vom Schmierölsystem unabhängig, als in dem beiden Systemen verschiedene Temperaturen herrschen können.

Trotz der vielen Vorteile, welche Öl als Kühlmittel bietet, ist dieses Kühlmittel doch bisher nicht zur allgemeinen Verwendung gekommen. Der Hauptgrund hierfür dürfte sein, dass Öl infolge seiner grösseren Viskosität und geringeren spezifischen Wärme ein schlechterer Wärmeleitervermögen hat als Wasser, sodass es schwierig ist, mit Öl als Kühlmittel eine genügende und gleichmässige Kühlung aller Maschinenteile zu erhalten. Besonders Schwierigkeiten bietet bei Brennkraftmaschinen die

Kühlung der Ventile, und zwar ganz besonders des Auslassventils. Neben dies sowie die unmittelbar hieran anschließenden Teile des Zylinders bzw. Auslasskanals. Diese Teile sind nacheinander mit großer Geschwindigkeit an ihnen vorbeiströmenden kühlen Abgasen der Gefahr der Überhitzung besonders ausgesetzt.

Die Erfindung besteht sich auf eine für die Wärmeübertragung vorteilhafte Ausführung der Ein- und Auslassventile mit ihren Sitzen und den an sie unmittelbar anschließenden Teilen, wodurch die vorgenannten Schwierigkeiten beseitigt werden und wodurch die Vorteile, die die Kühlung als solche bietet, in weitestem Masse nutzbar gemacht werden können. Die Erfindung ist im wesentlichen gekennzeichnet durch besondere, von Kühlflüssigkeit umspülte Einsätze, die die Ventilsitze und die an sie unmittelbar anschließenden Wandungen der Ein- und Auslasskanäle enthalten und die mit der eigentlichen Verbrennungskammer unmittelbar umschließenden Wandungsteilen bzw. mit den Laufbohrungen der Arbeitszylinder ein Stück bilden können. Diese Einsätze werden erfindungsgemäß so einfach wie irgend möglich ausgeführt (für jeden Zylinder getrennt) und auch in ihrer Ausdehnung möglichst beschränkt, damit sie mit möglichst dünnen Wandungen ausgeführt werden können, um eine möglichst gute Kühlwirkung der besonders gefährdeten Stellen der Maschine zu gewährleisten. Insbesondere gilt dieses für die der Hitze am meisten ausgesetzten Teile am Auslassventil, die bekanntlich am meisten gefährdet sind und am meisten der Kühlung bedürfen.

Die Anordnung der Verbindungs- bzw. Dichtungsteilen zwischen den erfindungsgemäß vorgesehenen, besonderen Einsätzen und den sie fortsetzenden Ein- bzw. Auslasskanälen auf der druckfreien Seite der Ventile bietet den weiteren Vorteil, dass die Dichtungen nicht den hohen, im Zylinder herrschenden Druck auszuhalten müssen, und dass sie vor der intensiven Strahlung der

Erfindungsgemäße Gestaltung sind.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und aus den in den Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispielen.

Die Abb. 1 - 6 zeigen verschiedene Schnitte durch den Arbeitszylinder einer Brennkraftmaschine mit hängenden Ventilen.

Die Abb. 7 - 9 zeigen verschiedene Schnitte durch den Arbeitszylinder einer Brennkraftmaschine mit stehenden oder seitlich angeordneten Ventilen.

Die Abb. 10 - 12 zeigen in vergrößerterem Maßstabe verschiedene Schnitte durch einen erfindungsgemäßen ausgestalteten Einsatz für Motore mit im Zylinderkopf angeordneten Ventilen.

Die Abb. 13 und 14 zeigen eine weitere Ausführungsform der Erfindung, bei der die Zylinderlaufbohle mit dem Einsatz zusammengepresst ist.

Bei der in den Abb. 1 - 6 dargestellten Ausführungsform einer Brennkraftmaschine ist deren Einlassventil mit 1 und Auslassventil mit 2 bezeichnet. Die Ventile sind, wie ersichtlich, nach der sogenannten hängenden Anordnung im Zylinderkopf der Maschine angeordnet. Hierbei besteht der Zylinderkopf gemäß der Erfindung aus zwei getrennten Teilen, nämlich dem für alle Zylinder gemeinsamen Gehäuseteil 3 sowie dem die Erfindung darstellenden Einsatz 4, der in den Gehäuseteil 3 eingesetzt ist. Der Einsatz 4 und der ihm umgebende Gehäuseteil 3 sind so ausgebildet, dass zwischen ihnen ein verhältnismäßig enger spaltförmiger Raum 5 entsteht, durch den das Kühltfl gemäß den in Abb. 8 eingezeichneten Pfeilen strömt. Durch diese Anordnung wird das Kühltfl gezwungen, in einer verhältnismäßig dünnen Schicht und mit verhältnismäßig großen Geschwindigkeiten den Einsatz 4 zu umströmen, wodurch eine gute Kühlung desselben und damit der besonders gefährdeten Teile

der Maschine gewährleistet wird.

Die Konstruktion eines offenkundig vorgesehener Einsatze 1 geht deutlich aus den Abb. 10 - 12 hervor. Wie ersichtlich, sind die Stutzen 6 und 7 der Ein- und Auslasskanäle mit dem Einsatz 4 aus einem Stück gegossen, das an seiner Innenseite die Ventilseite 8 bzw. 9 aufweist. Nach außen hin sind die Ein- und Auslassstutzen 6 und 7 durch Flanschen 10 und 11 verstärkt, die durch den Steg 12 miteinander verbunden sind, wodurch eine wertvolle Verstärkung der Konstruktion erhalten wird, was in Anbetracht der angestrebten, möglichst dünnen Einsatzwandungen vorteilhaft sein kann. Die Flanschen 10 und 11 bilden zusammen mit entsprechenden Ausdehnungen im Gehäuseteil 3 (Abb. 1 und 2) Stopfbüchsen, welche zur Abdichtung der Ventilstutzen 6 und 7 gegenüber dem Gehäuseteil 3 dienen. Die Öffnung 13 (Abb. 11) dient zum Einsetzen der Zündkerze in den Einsatz 4.

Dieser Einsatz stellt 3 zusammen mit den angegossenen Ein- und Auslassstutzen 6 und 7 einen verhältnismäßig kleinen Konstruktionsteil von einfacher Bauart dar, der sehr genau gegossen werden kann. Seine Ränder, sowie die an der Ein- und Auslassstutzen können deshalb so dünn gehalten werden, wie es die auftretenden Beanspruchungen zulassen, wodurch ein guter Wärmeübergang und damit eine gute Kühlung dieser Teile gewährleistet ist. Insbesondere gilt dieses auch für die Stellen in unmittelbarer Nähe der Ventilseite 8 und 9, die am meisten der Hitze ausgesetzt sind und besonders guter Kühlung bedürfen.

Die Abb. 5 und 6 zeigen zwei Befestigungsarten für den Einsatz 4 im Gehäuseteil 3. Nach Abb. 5 wird diese Befestigung erhalten durch entsprechende Anordnung von zwei oder mehreren Druckschrauben 14, die ein Herausfallen des

Einsetzen beim Abnehmen des Gehäuseteiltes 2 verbind. von der
der zusammengebauten Maschine wird jedoch der Einsatz 4 durch die
auf die Motorschraube aufgeschraubten Gehäuseteil 2 fest einge-
spannt, wodurch gleichzeitig die Dichtungen sowohl gegen die
Zylinderbüchse wie auch in den Ventilein- und Auslasskanälen
zusammengedrückt werden. Nach Abb. 6 wird die Befestigung des
Einsatzes 2 auf eine andere Weise erreicht, nämlich durch einge-
walzte Ringe 15, die gleichzeitig eine gute Dichtung an diesen
Stellen gewährleisten.

Mit Bezug auf die Abb. 7 - 9 bezeichnen 16 und 17
die erfindungsgemäße ausgebildeten Einlass- bzw. Auslassstutzen
des Zylinders einer Brennkraftmaschine mit seitlichen angeordneten
Ventilen. Da die übliche Unterteilung der Maschine in einen
Gehäusunteerteil bzw. Zylinderblock 18 und einen Gehäuseteerteil
bzw. Zylinderkopf 19 zu erhalten, sind in diesem Falle die Ein-
und Auslassstutzen 16 und 17 zusammen mit der Zylinderbüchse 20
aus einem Stück hergestellt bzw. gegossen. Durch die eingesetzte,
zur Führung des Kühlblechs dienende Kulle 21 einerseits und durch
entsprechende Ausbildung des Gehäusunteerteiles um die Ein- und
Auslassstutzen 16 und 17 andererseits wird wieder eine Führung
des Kühlblechs in einer verhältnismässig dünnen Schicht und mit
verhältnismässig grosser Geschwindigkeit um die Zylinderbüchse
20 und die Ein- und Auslassstutzen 16 und 17 erreicht, wie dies
durch die eingezeichneten Pfeile angedeutet ist.

Die Zylinderbüchse 20, die mit den Ein- und Auslass-
stutzen 16 und 17 aus einem Stück gegossen ist, ist in vergrösser-
tem Massstabe in Abb. 13 und 14 dargestellt. Dadurch dass dieser
Teil für jeden Zylinder getrennt hergestellt und in das gemeinsame
Motorgehäuse 10 eingesetzt ist, erhält man wieder den Vorteil,
dass man die Bauteile der Verbrennungswärme ausgesetzten Teile

mit verhältnismäßig kleinen Ventilen am besten kann, wodurch eine gute Kühlung (derselben ermöglicht wird. Die Dichtung zwischen dem Zylinder und Ventilschäften 25 und 26 am Zylindergehäuse 15 kann in ähnlicher Weise wie früher entweder durch eingelagerte Dichtungen oder durch Einwalzen besonderer Ringe geschehen.

Wie dargestellt, ermöglicht es die Erfindung, unmittelbar an die Ventilbohrung anschließende Teile der Ein- und Auslassventile sowohl bei Brennkraftmaschinen mit Klappenventilen als mit stehenden oder Seitenventilen für jeden Zylinder getrennt aus einem besonderen Stück herzustellen, das gegebenenfalls mit der Zylinderbohrung aus einem Teil bestehen und mit größter Genauigkeit und dünnen Wandungen hergestellt werden kann. Die vorgeschlagene Bauweise gestattet ferner, dieses Einsatzstück unabhängig von den übrigen Teilen der Brennkraftmaschine aus besonderem Qualitätsmaterial herzustellen, wodurch dessen Festigkeit wenn möglich noch weiter herabgesetzt und die Kühlwirkung vergrößert werden kann. Die Verwendung von hochwertigem Material für diese Teile ist von besonderem Vorteil mit Rücksicht auf die Ventilbohrung. Es sei hier darauf hingewiesen, dass man bereits vorgeschlagen hat, die Ventilbohrung aus besonderem Material herzustellen und dieselben getrennt in den Zylinder einzusetzen. Solche Konstruktionen haben jedoch den Nachteil, dass die Ventilbohrung nur ganz ungenügend gekühlt werden können, weil nur gezwungen ist, eine größere Gesamtwandstärke vorzusehen, und weil man weiterhin zwischen den lose eingesetzten Ventilbohrungen und dem Gehäuse einen schlechten Wärmeübergang erhält.

Es ist ferner aus den dargestellten Ausführungsbeispielen ersichtlich, dass die Dichtungen zwischen den erfindungsgemäßen Einsätzen und den anschließenden Kanälen im Gehäuse auf der druckfreien Seite der Ventile angeordnet werden können. Dadurch ist es mit verhältnismäßig einfachen Mitteln ermöglicht,

2

W. E. Emerson, S. Jordan, W. Page.

Patentamt Berlin,
1.1.1912.

Berlin, den

Schutzansprüche.

1. Brennkraftmaschine mit einem unter Druck stehenden Kühlzirkulationscyclus, gekennzeichnet durch Besondere von Kühlflüssigkeit umspülte Einsätze, die die Ventile und die an sie unmittelbar anschließenden Wandungen der Ein- und Auslasskanäle enthalten und die mit der eigentlichen Verbrennungskammer unmittelbar anschließenden Wandungsteilen bzw. mit dem Laufblech des Arbeitszylinders aus einem Stück hergestellt sind.
2. Brennkraftmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass für jeden Zylinder besondere Einsätze vorgesehen sind und dass diese so einfach wie möglich angefertigt werden und in ihrer Ausdehnung so weit beschnitten sind, dass sie mit möglichst kleinen Wandungen ausgeführt werden können, um eine möglichst gute Kühlwirkung der besonders gefährdeten Stellen der Maschine zu gewährleisten.
3. Brennkraftmaschine nach den Ansprüchen 1 und 2, bei der die Verbindungen bzw. Dichtungen zwischen den Einsätzen und den an sie anschließenden Ein- und Auslasskanälen auf der druckfreien Seite der Ventile angeordnet sind.
4. Brennkraftmaschine nach den Ansprüchen 1 und 2 oder 3, mit in Zylinderkopf ungeordneten (Rings-) Ventilen, dadurch gekennzeichnet,

20

-

4. ~~SECRET~~ ~~SECRET~~, N. ~~SECRET~~ ~~SECRET~~, W. ~~SECRET~~ ~~SECRET~~

St. Petersburg, W. Paap.
[Signature]

Exp. Ing. E. Schürmann, Pat. Anw. P. P. Doppler
Berlin W 35, Anhalterbad 10
A. 8412 G. 460.

Aktiengesellschaft Spontan

Berlin, d.

23. Mai 1924.

MA

Schutzansprüche.

1. Einsätze für Brennkraftmaschinen mit einem unter Druck stehenden Kühlölkreislauf, die mit dünnen Wandungen ausgeführt sind und die Ventilsitze enthalten, sowie unmittelbar von dem an ihnen in dünnen Schichten und mit verhältnismässig hoher Geschwindigkeit entlangstreichenden Kühlöl gekühlt werden und mit anschliessenden Wandungsteilen der Ein- und Auslasskanäle bzw. der Verbrennungskammer oder Laufbüchse des Arbeitszylinders vereinigt sind.

2. Einsätze nach Anspruch 1 bei Brennkraftmaschinen, wobei für jeden Zylinder besondere Einsätze vorgesehen sind, die in ihrer Ausdehnung so weit beschnitten sind, dass sie mit möglichst dünnen Wandungen ausgeführt werden können, um eine möglichst gute Kühlwirkung der besonders gefährdeten Stellen der Maschine zu gewährleisten.

3. Einsätze nach den Ansprüchen 1 und 2, wobei die Verbindungen bzw. Dichtungen zwischen den Einsätzen und den an sie anschliessenden Ein- und Auslasskanälen in an und für sich bekannter Weise auf-

der Druckseitigen Seite des Ventils angeordnet sind.

4. Einsätze nach den Ansprüchen 1 und 2 oder 3 bei Brennkraftmaschinen mit im Zylinderkopf angeordneten (Hänge-) Ventilen, wobei die Einsätze zusammen mit einem die Verbrennungskammer umgebenden inneren Wandungsteil des Zylinderkopfes ein Stück bilden, das von den übrigen Gussteilen des Zylinderkopfes getrennt ausgeführt ist.

5. Einsätze nach den Ansprüchen 1 - 3, bei Brennkraftmaschinen mit seitlich der Arbeitszylinder angeordneten Ventilen, wobei die Einsätze mit den Laufböhsen der Zylinder aus einem Stück hergestellt (gegossen) sind.

6. Einsätze nach den Ansprüchen 1 - 5, wobei die Dichtungsstellen zwischen den Ventileinsätzen und den an sie anschliessenden Wandungsteilen so angeordnet sind, dass sie gleichzeitig als Dichtungen gegen das unter Druck stehende Kühlmittel dienen.

7. Einsätze nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit besonderen Verstärkungen an den Einsätzen zum Zweck, diese so dünn wie möglich ausführen zu können.

8. Einsätze im ganzen und deren Teilen wie beschrieben und dargestellt.

Die Patentanwälte
Dipl.-Ing. E. Jourdan,
Dipl.-Ing. W. Paap.

Abb. 1

503491 20.6.32

Abb. 2

Anlage 6

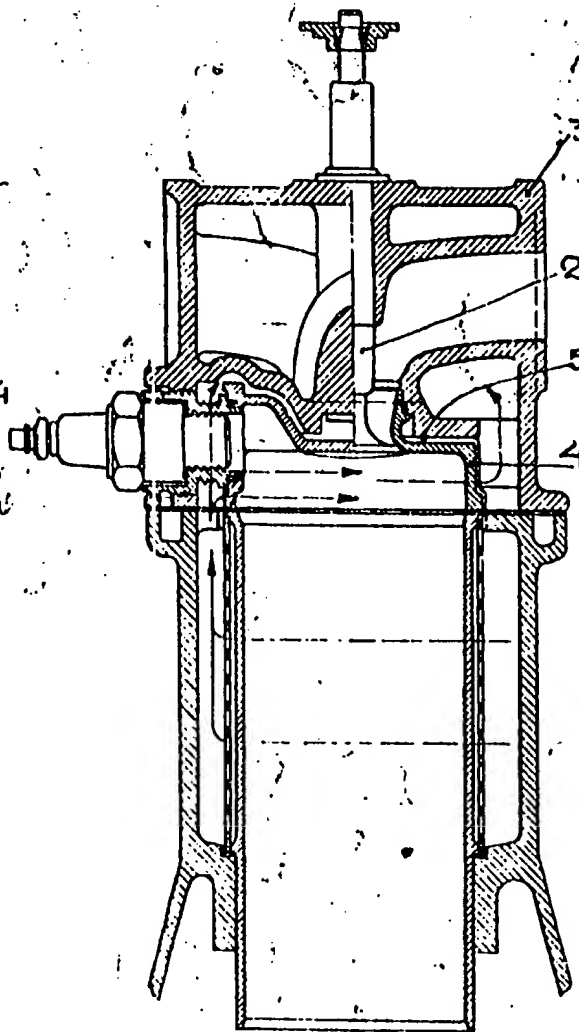
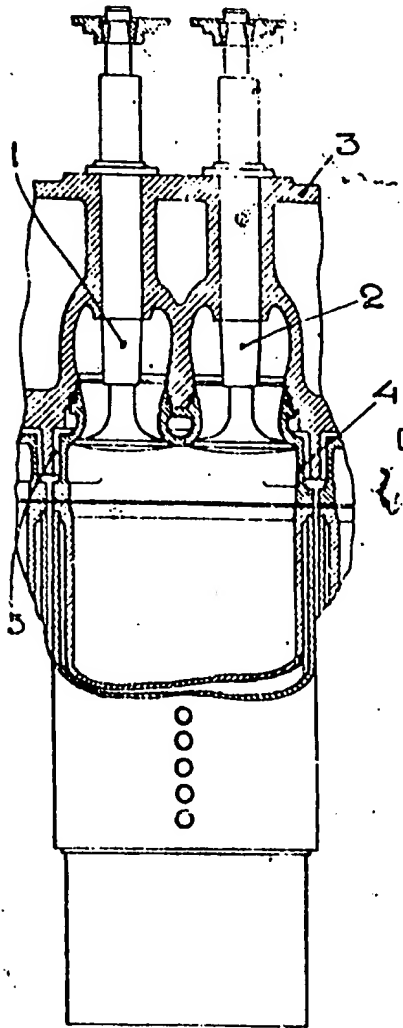


Abb. 3

Abb. 4

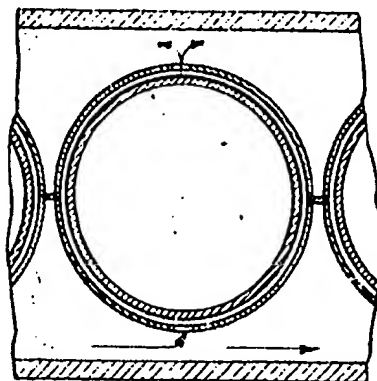
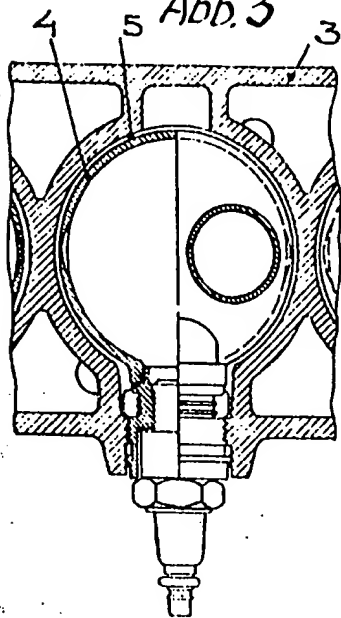


Abb. 7

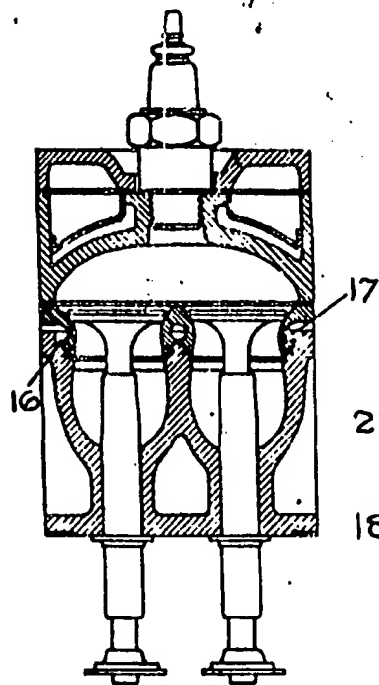


Abb. 8

Anlage 7

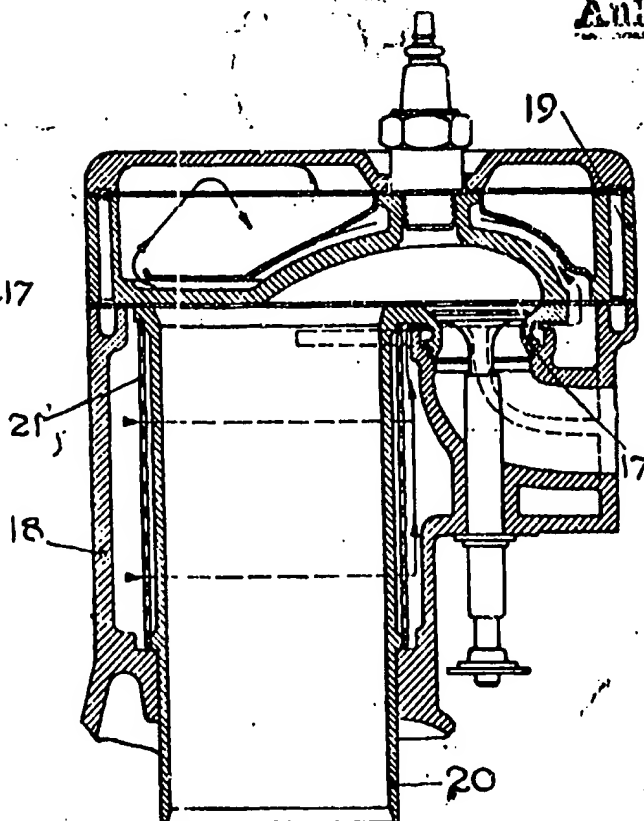


Abb. 5

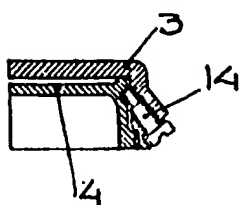


Abb. 9

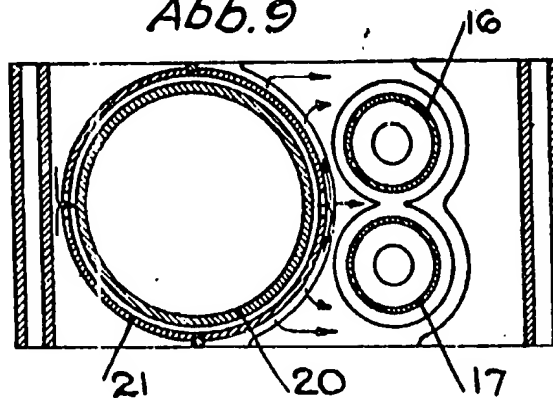
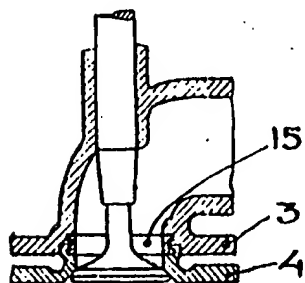


Abb. 6



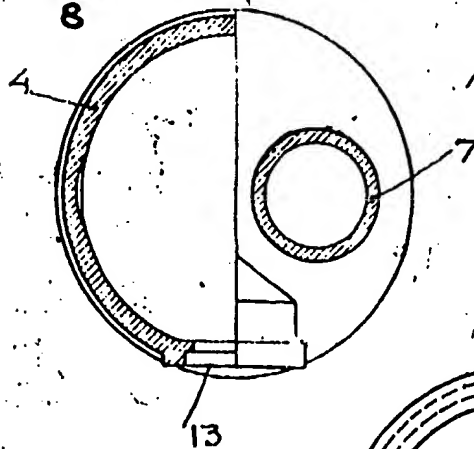
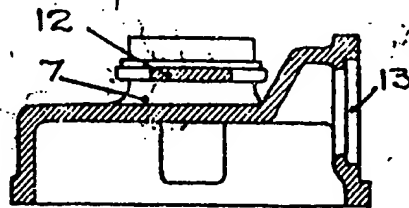
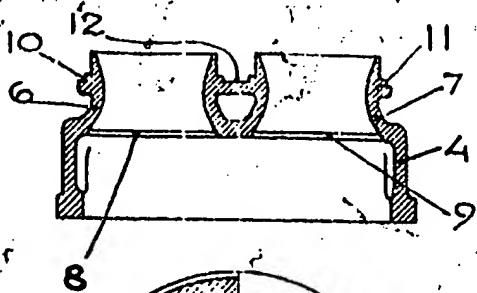


Abb. 12

Abb. 13

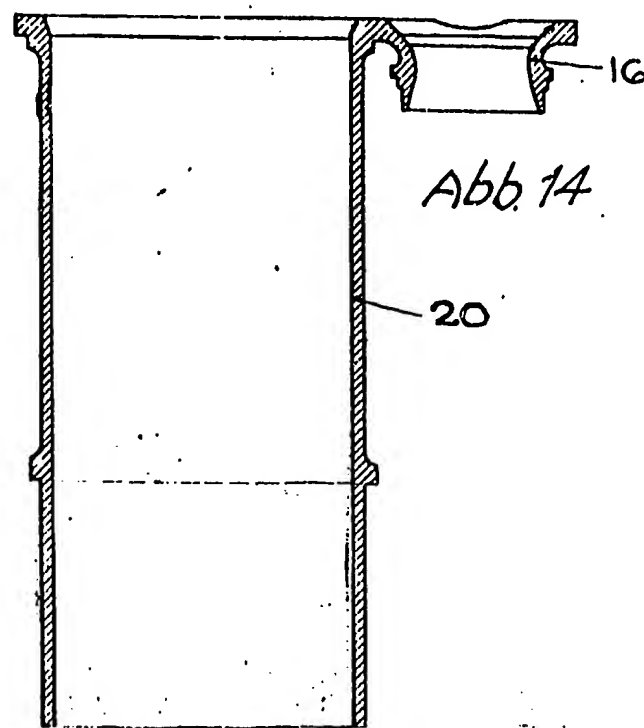
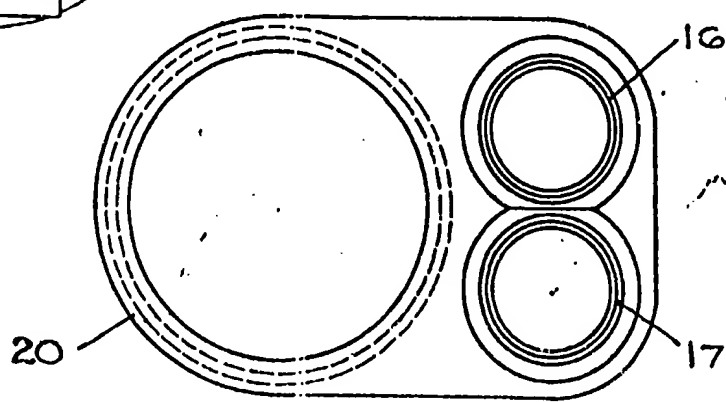


Abb. 14

Gehr Muster Anm. v. 20.6.32